ZELENKA

Betriebsanleitung

Hubtisch HT Sonderausführung

Modelle: 300B, 600B, 300D, 600D

CE

Dokumentnr.: BA HT_S, 04-2012, Originalanleitung

Hubtisch Nr.

Alle Informationen in diesem Dokument sind Eigentum der ZELENKA AG.

INHALTSVERZEICHNIS

1. Allgemeines 4

1.1. Hersteller 4

1.2. Konformitätserklärung 5

2. Wichtige Sicherheitshinweise. 7

2.1. Verwendete Warnhinweise 7
2.1.1 Sicherheitshinweise am Hubtisch 8

2.2. Gefahren bei ausgefahrenem Hubtisch 8

2.3. Sicherheitsvorschriften für hydraulische Elemente 8

2.4. Gefahren durch Überbelastung 9

2.5. Gefahren durch elektrischen Strom 9

2.6. Wichtige Sicherheitshinweise zu Schutzeinrichtungen 10

2.7. Bestimmungsgemäße Verwendung 11
2.7.1 Fehlgebrauch 11

2.8. Betreiberseitige Voraussetzungen 11
2.8.1 Voraussetzungen Personal 12

3. Transport 13

3.1. Hubtisch sicher transportieren 13

4. Aufbau und Installation 15

4.1. Anforderungen an den Aufstellplatz 15

4.2. Hubtisch Aufstellen 15
4.2.1 Optionales Auftstell- und Transportzubehör 15

4.3. Anschluss des Hubtischantriebs 16

5. Funktionsbeschreibung und Bedienung 17

5.1. Übersicht der Baugruppen 17

5.2. Arbeitsweise 19

5.3. Korrekte Beladung und Lastverteilung 19
5.3.1 Lastverteilung bei Sonderausführung 20
5.3.2 Lastverteilung bei Standardausführung 21

5.4. Bedienung der Bedieneinheiten Typ B und Typ D 22
5.4.1 Bedieneinheit Typ B 23
5.4.2 Bedieneinheit Typ D mit Speicherfunktion 24

5.5. Wichtiges zur Arbeit auf dem Hubtisch 26

5.6. Verhalten bei Störungen 27

INHALTSVERZEICHNIS

5.6.1 Allgemeine Störungen, alle Steuerungstypen 27
5.6.2 Fehlermeldungen bei Steuerungstyp D 28
5.7. Aufbauten, Anbauten, Veränderungen 29

6. Technische Daten 30
6.1. Maße 31

7. Wartung und Reinigung 32
7.1. Sicherheitsvorschriften für Wartung, Reparatur und Reinigung 32
7.2. Reinigung 32
7.3. Wartungsplan 33
7.4. Ersatzteile und Kundendienst 34

8. Abbau, Entsorgung 35

1. Allgemeines

Diese Betriebsanleitung beinhaltet wichtige Hinweise und Vorschriften für den Betrieb der Hubtische

HT-300B,

HT-600B,

HT-300D und

HT-600D.

Die Typen B und D unterscheiden sich durch den Umfang der Bedieneinheiten. Bei den B-Typen erfolgt die Positionierung der Arbeitsplatte mit jeweils einer „AUF“ und einer „AB“ Taste.

Bei den D-Typen verfügt die Bedieneinheit über ein Display und programmierbare Positionstasten.

Bewahren Sie die Betriebsanleitung griffbereit am Hubtisch auf.

Lesen Sie die Betriebsanleitung aufmerksam durch. Beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise, die Ihnen helfen sollen eventuelle Restgefahren zu erkennen und Gefährdungen zu vermeiden.

Die Zeichnungen und Darstellungen in dieser Betriebsanleitung dienen zur Veranschaulichung und können daher leicht vom Original abweichen.

Der Hersteller behält sich technische Änderungen vor.

Sonderausführungen

- Optional sind die Hubtische in geerdeter ESD-Ausführung erhältlich.
- Werden spezielle Aufbauten, Vorrichtungen oder Ähnliches benötigt, so können die Hubtische als Sonderausführungen werkseitig mit dieser Sonderausstattung ausgerüstet werden. Beachten Sie Kapitel “5.7 Aufbauten, Anbauten, Veränderungen” auf Seite 28

1.1 Hersteller

Der Hersteller des Hubtisches ist die:

ZELENKA AG

Frühlingstraße 21

82205 Gilching

Tel.: 0049-(0)8105-3737-0

Fax: 0049-(0)8105-3737-37

Mail: info@zelenka.de

1.2 Konformitätserklärung

Bitte beachten Sie, dass wesentliche Veränderungen am Hubtisch das Erlöschen der Konformitätserklärung zur Folge haben.

Des Weiteren kann dadurch auch die Gewährleistung des Herstellers erlöschen.

EG-Konformitätserklärung
EC-Declaration of Conformity

CE

Hersteller / Manufacturer:	**ZELENKA AG**
Abteilung / Department:	**ERGONOMIE**
Anschrift / Adress :	**Frühlingstraße 21** **82205 Gilching**
Bezeichnung / Description;	**ERGO**
Betriebsmitteltyp / Equipment type :	**Arbeitsplatzsystem**
Betriebsmittel-Nr. / Equipment no :	**HT 300 / 600**

Hiermit erklären wir, dass die Bauart des vorstehend bezeichneten Betriebsmittels den wesentlichen Anforderungen der nachfolgenden Richtlinie(n) und deren Änderungsrichtlinie(n) entspricht. / Herewith, we declare that the model type of the above mentioned equipment is in line with the essential requirements of the below directive(s) and their modification directive(s).

EG-Richtlinien / EC-Directives:	
2006/42/EG	EG-Maschinenrichtlinie
2004/108/EG	EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit RoHs

Für die Beurteilung der Übereinstimmung wurden folgende einschlägige Normen herangezogen:
For evaluation of the conformity following relevant standards were consulted :

Maschinenrichtlinien / Machinery Directive:	
DIN EN ISO 12100:2011-03	Sicherheit von Menschen allgemeine Gestaltungsleitsätze Risikobeurteilung und Risikominderung
DIN EN 13150:2001-12	Arbeitstische für Laboratorien - Maße, Sicherheitsanforderungen und Prüfverfahren, Deutsche Fassung EN 12150:2001
Niederspannungsrichtlinien / Low-Voltage Directive:	
DIN EN 60204-1:2007-06	Sicherheit von Maschinen - Elektische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderung (IEC 44/617/CD:2010)
EMV- Richtlinie / EMC-Directive:	
DIN EN 61000	Elektromagnetische Verträglichkeit: EMV

Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. / If the above mentioned equipment is technically modified without our approval, this declaration shall no longer be valid .

Ansprechpartner technische Unterlagen:

Contact person technical documentation: (PM - Technik, Dokumentation)

Gilching, den **2014-05-28**

Zeichnungsberechtigter:

Authorized signatory:

2. Wichtige Sicherheitshinweise

Lesen Sie die folgenden Kapitel gewissenhaft durch und beachten Sie die Sicherheitshinweise. Sollten Sie unsicher sein oder einen Hinweis nicht nachvollziehen können, wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

Der Hubtisch wurde nach den Regeln der Technik und unter Einhaltung und Anwendung bekannter und üblicher Sicherheitsanforderungen gebaut. Zum Erreichen der größtmöglichen Sicherheit ist es unabdingbar, dass alle Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung beachtet und befolgt werden.

2.1 Verwendete Warnhinweise

In diesem Dokument werden Warnhinweise, abhängig von der potenziellen Gefährlichkeit der Situation verwendet.

Verwendete Hinweis- und Informationszeichen	
⚠ GEFAHR	Dieser Warnhinweis steht für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führt.
⚠ WARNUNG	Dieser Warnhinweis steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen könnte.
⚠ VORSICHT	Dieser Warnhinweis steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen führen könnte. Dieser Hinweis wird, ohne Warndreieck, auch bei drohenden Sachschäden verwendet.
	Zusatzhinweis auf Gefahr durch elektrischen Strom. Der Zusatzhinweis wird in Verbindung mit einem Warnhinweis verwendet.
	Zusatzhinweis auf Gefahr durch Quetschen. Der Zusatzhinweis wird in Verbindung mit einem Warnhinweis verwendet.
	Das Infozeichen ist kein Warnhinweis. Hier bekommen Sie wichtige und nützliche Informationen zum Thema.

2.1.1 Sicherheitshinweise am Hubtisch

Am Hubtisch befinden sich, als zusätzliche Warnung vor Gefahren, Warnschilder. Die Warnschilder werden vom Hersteller angebracht und dürfen nicht entfernt werden. Wird ein Warnschilder beschädigt und dadurch unkenntlich, so ist umgehend ein neuer Warnschilder anzubringen.

Die Warnschilder weisen auf folgende Gefahren oder Daten hin:

- Quetschgefahr beim Bewegen der Arbeitsplatte
- Zulässige Maximalgewichte und Gewichtsverteilung
- Beladeposition der Arbeitsplatte
- Tischgestell nicht anbohren

Die Warnschilder sind beim Hersteller zu beziehen.

2.2 Gefahren bei ausgefahrenem Hubtisch

⚠WARNUNG

Gefahren bei Arbeiten am ausgefahrenem Hubtisch

Ein ausgefahrener Hubtisch kann aufgrund druckbeaufschlagter Elemente gefährlich sein.

- Alle Arbeiten an der Hubtisch, wie Fehlerbehebung oder Instandhaltung, dürfen nur bei komplett nach unten gefahrenem Hubtisch und nur durch eingewiesenes Fachpersonal mit den entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen durchgeführt werden.

2.3 Sicherheitsvorschriften für hydraulische Elemente

⚠WARNUNG

Gefahren durch hydraulische Bauteile

Druckbeaufschlagte hydraulische Elemente (z. B. Zylinder und Leitungen) können gefährlich sein.

- Alle Arbeiten an hydraulischen Elementen des Hubtisches, wie Fehlerbehebung oder Instandhaltung, dürfen nur durch speziell qualifiziertes Fachpersonal mit den entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen durchgeführt werden.
- Vor Arbeiten an hydraulischen Elementen ist der Hubtisch komplett abzusenken und der Hydraulikantrieb vom Netz zu trennen.
- Vor den Arbeiten alle Lasten und sonstigen Gegenstände vom Tisch entfernen.

2.4 Gefahren durch Überbelastung

WARNUNG

Gefahren durch zu hohe oder falsch verteilte Lasten

Bei einer Überbelastung des Hubtisches können die Hubelemente beschädigt werden. Dies kann zu einem plötzlichen, auch einseitigen Absenken des Hubtisches und damit zum Herabfallen der Last führen.

- Überschreiten Sie niemals die maximal zulässige Last (siehe Kapitel “6. Technische Daten” auf Seite 30).
- Achten Sie stets auf eine gleichmäßige Lastverteilung (siehe Kapitel “5.3 Korrekte Beladung und Lastverteilung” auf Seite 19).

WARNUNG

Gefahren durch zu häufiges Verstellen bei hoher Last

Bei zu häufigen Hub- und Senkfahrten mit Last kann der Antrieb überhitzen. Die kann zum schnellen, gefährlichen Absenken des Hubtisches führen.

- Beachten Sie die maximal zulässigen Einschaltzyklen im Kapitel “6. Technische Daten” auf Seite 30.

2.5 Gefahren durch elektrischen Strom

GEFAHR

Gefahr durch elektrischen Strom

Bei Arbeiten an stromführenden Bauteilen besteht Lebensgefahr durch elektrischen Strom.

- Arbeiten an elektrischen oder elektronischen Bauteilen dürfen ausschließlich durch elektrotechnisches Fachpersonal und nach den aktuell gültigen elektrotechnischen Regeln ausgeführt werden.
- Betreiben Sie den Hubtisch niemals mit defektem oder beschädigtem Stromkabel.

2.6 Wichtige Sicherheitshinweise zu Schutzeinrichtungen

WARNUNG

Gefahren durch fehlende oder defekte Schutzeinrichtungen

Werden die Schutzeinrichtungen außer Kraft gesetzt, überbrückt, manipuliert oder beschädigt oder wird der Hubtisch mit defekten Schutzeinrichtungen betrieben, besteht Verletzungsgefahr.

- Schutzeinrichtungen dürfen nicht manipuliert oder außer Kraft gesetzt werden.
- Müssen für Instandhaltungsarbeiten Schutzeinrichtungen entfernt werden, dann darf der Hubtisch erst wieder eingeschaltet werden, wenn alle Schutzeinrichtungen wieder montiert und die Funktionsfähigkeit überprüft wurden.
- Ein Betrieb des Hubtisches mit defekten Schutzeinrichtungen ist nicht erlaubt. Defekte Schutzeinrichtungen sind umgehend zu reparieren oder zu tauschen.

Schutzeinrichtungen

Folgende wichtige Schutzeinrichtungen sind an den Hubtischen vorhanden:

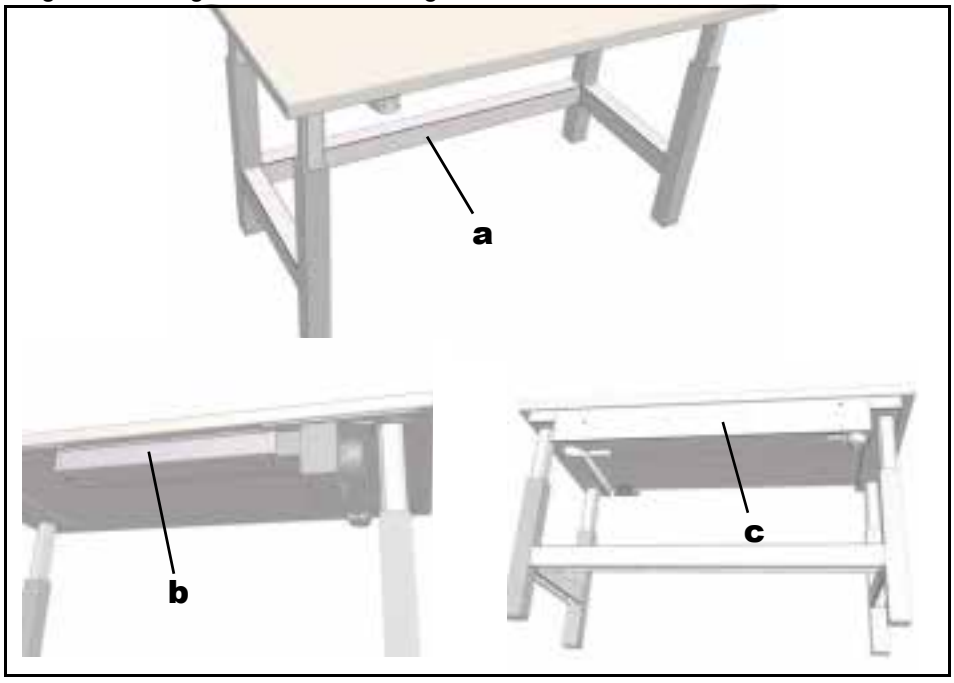


Abbildung 1: Schutzeinrichtungen der Hubtisch

Position	Bezeichnung
Pos a	Erdungspunkt an der Querstrebe (nur alle ESD-Modelle)
Pos b	Antriebsschutz HT 600B und HT 300B
Pos c	Antriebsschutz HT 600D und HT 300D

2.7 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Hubtisch dient als verstellbarer Arbeitstisch.

Im Kapitel “6. Technische Daten” auf Seite 30) sind die maximal zulässigen Belastungswerte für jedes hier beschriebene Hubtischmodell angegeben. Diese dürfen keinesfalls überschritten werden.

Der sichere und zulässige Gebrauch ist in Kapitel “5. Funktionsbeschreibung und Bedienung” auf Seite 17 beschrieben.

2.7.1 Fehlgebrauch

Jeder von der bestimmungsgemäßen Verwendung abweichende Gebrauch des Hubtisches gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Jede Überschreitung von technischen Daten (siehe Kapitel “6. Technische Daten” auf Seite 30) gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Dies gilt insbesondere für die maximal zulässige Last und die zulässige Lastverteilung.

Die Veränderung des Hubtisches ist nur wie im Kapitel “5.7 Aufbauten, Anbauten, Veränderungen” auf Seite 28 beschriebenen zulässig.

Das Heben von Personen und Tieren ist unzulässig.

Der Aufenthalt von Personen unter einem beladenem Hubtisch ist unzulässig.

Die Verwendung der Hubfunktion als Spannfunktion ist unzulässig.

Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch, unautorisierter Umbau oder Manipulation des Hubtisches führen zum Erlöschen der Konformitätserklärung sowie aller Gewährleistungsansprüche an den Hersteller.

⚠ GEFAHR

Explosionsgefahr durch falschen Einsatzort in Ex-Bereichen

Der Hubtisch ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen konstruiert.

- Der Hubtisch darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen aufgestellt und betrieben werden.

2.8 Betreiberseitige Voraussetzungen

Der Betreiber des Hubtisches hat dafür zu sorgen, dass die in dieser Betriebsanleitung geforderten Voraussetzungen für einen sicheren Betrieb gegeben sind.

Hierzu zählen z. B. die Gegebenheiten am Aufstellort, die behördlich geforderten Anforderungen an den sicheren Arbeitsplatz, die Unterweisung des Bedienpersonals und des Fachpersonals im Umgang mit der Hubtisch, die Einhaltung der vorgeschriebenen Instandhaltungsarbeiten, die Überwachung des bestimmungsgemäßen Gebrauchs der Hubtisch.

Die Betriebsanleitung ist am Hubtisch zu hinterlegen.

Der Hubtischbetreiber hat dafür zu sorgen, dass der Hubtisch nur verwendet wird, wenn alle Schutzeinrichtungen vorhanden, aktiv und unbeschädigt sind.

2.8.1 Voraussetzungen Personal

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass das Personal seiner Aufgabe entsprechend geschult/unterwiesen ist.

Die Sicherheitsunterweisungen kann der Hubtischhersteller oder eine entsprechend qualifizierte, vom Betreiber beauftragte Person durchführen.

Bedienpersonal

Die mit der Bedienung des Hubtisches beauftragten Personen müssen mit dem Hubtisch vertraut und entsprechend geschult sein. Sie müssen die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. Des Weiteren müssen sie durch Sicherheitsunterweisungen in der Lage sein, mögliche Restgefahren für sich selbst und Dritte beim Arbeiten am Hubtisch abzuwenden oder weitest möglich zu minimieren.

Zur Erhaltung der Qualifikation müssen die Sicherheitsunterweisungen mindestens jährlich erneut durchgeführt werden. Im Störfall oder zur Instandhaltung ist gegebenenfalls speziell geschultes Fachpersonal hinzuzuziehen.

Fachpersonal

Die mit der Inbetriebnahme, der Störungsbehebung und der Instandhaltung des Hubtisches beauftragten Personen müssen mit dem Hubtisch und den speziellen Anforderungen (z.B. Hydraulik) und Gefahren dieser Arbeiten vertraut und entsprechend speziell geschult sein. Sie müssen diese Anleitung gelesen und verstanden haben. Des Weiteren müssen sie durch Sicherheitsunterweisungen in der Lage sein, mögliche Restgefahren, insbesondere bei Arbeiten zur Instandhaltung, für sich selbst und Dritte abzuwenden oder weitestmöglich zu minimieren.

Zur Erhaltung der speziellen Qualifikation müssen die Sicherheitsunterweisungen mindestens jährlich erneut durchgeführt werden.

Elektrotechnisches Fachpersonal

Arbeiten an Strom führenden Elementen der Hubtisch dürfen, nur von geprüften Elektrofachkräften durchgeführt werden. Die Arbeiten sind nach den geltenden technischen Regeln für elektrotechnische Hubtischn durchzuführen.

3. Transport

Achten Sie beim Transport des Hubtisches darauf, dass er nicht beschädigt werden kann. Er ist vor Witterungseinflüssen, insbesondere Feuchtigkeit, durch geeignete Verpackung zu schützen. Achten Sie auf ausreichende Tragfähigkeit der Hebe- und Transportmittel sowie des Transportweges.

Das Gewicht des Hubtisches steht auf einem am Hubtisch angebrachten Schild.

Je nach Tischtyp beträgt das Gewicht ca. 100kg bis 200kg.

3.1 Hubtisch sicher transportieren

WARNUNG

Gefahren durch falsches Anheben des Hubtisches

Wird der Hubtisch falsch angehoben, so kann sich das Untergestell von der Tischplatte lösen und herabfallen.

- Vor dem Transport immer die Arbeitsplatte mit einem Gurt mit dem Untergestell verbinden.
- Der Transport darf ausschließlich durch Fachpersonal erfolgen.

Für den sicheren Transport mit einem Gabelstapler sind verstellbare Hilfsschienen beim Hersteller erhältlich.

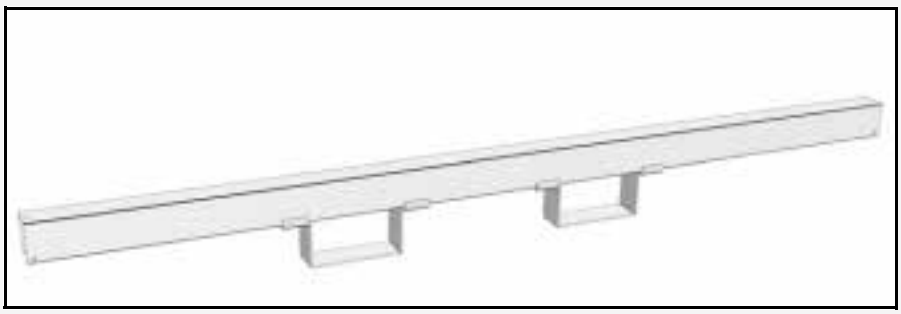
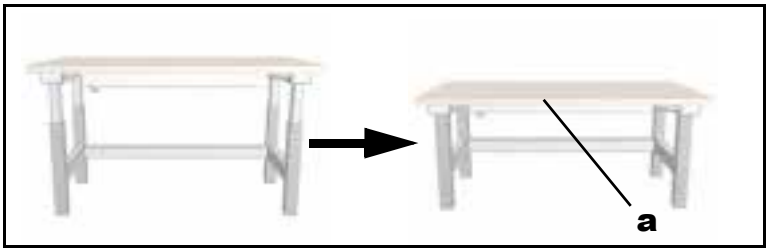
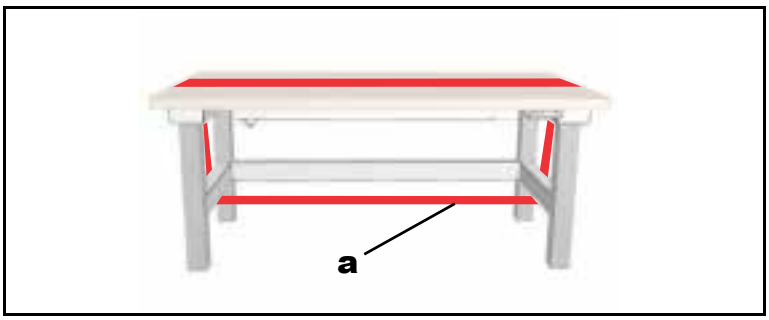


Tabelle 1: Hubtisch transportieren

Schritt 1:	Fahren Sie die Arbeitsplatte in die unterste Endposition (a). 
Schritt 2:	Verbinden Sie die Arbeitsplatte mit einem stabilen Transportgurt (a) mit dem Untergestell.  **⚠WARNUNG** **Achten Sie auf ausreichende Tragfähigkeit des Transportgurtes (Gewicht des Hubtisches, siehe Schild am Hubtisch)** **Achten Sie darauf, dass der Transportgurt nicht verrutschen kann.**
Schritt 3:	Heben Sie den Hubtisch am Untergestell an. **Hinweis: Beim Anheben mit einem Gabelstapler, original Hilfsschienen verwenden, um den Hubtisch nicht zu beschädigen.**

4. Aufbau und Installation

4.1 Anforderungen an den Aufstellplatz

Der Aufstellplatz muss sauber und trocken sein. Beachten Sie die zulässigen Temperaturen im Kapitel “6. Technische Daten” auf Seite 30.

Achten Sie auf eine plane Aufstellfläche. Der Aufstell- und Arbeitsplatz muss die gesetzlichen Anforderungen erfüllen.

Achten Sie beim Aufstellplatz an eine rundum gute Zugänglichkeit für Instandhaltungsarbeiten.

4.2 Hubtisch Aufstellen

Der Hubtisch muss gerade stehen und darf nicht wackeln. Prüfen Sie die gerade Ausrichtung mit einer Wasserwaage in beide Richtungen (Breite und Tiefe) auf der Arbeitsplatte.

- Maximal zulässige Abweichung: ± 2°.

Verwenden Sie, wenn erforderlich, die optional erhältlichen, verstellbaren Füße zum Höhenausgleich.

Bei Aufstellorten, die außerhalb von 0 bis 1.000 Meter über dem Meeresspiegel liegen, bitte Rücksprache mit dem Hersteller halten.

⚠ VORSICHT

Quetschgefahr bei zu geringem Abstand

Beim Verfahren der Arbeitsplatte besteht Quetschgefahr zwischen Tischplatte und anderen, feststehenden, Elementen.

Stellen Sie den Hubtisch so auf, dass er entweder:

- so nah an einer Wand steht, dass keine Quetschgefahr entstehen kann.
- oder halten Sie mindestens 500mm Abstand.
- Beachten Sie hierzu auch die DIN EN 349.

4.2.1 Optionales Auftstell- und Transportzubehör

Bodenbefestigung Zur Bodenbefestigung des Hubtisches sind entsprechende Befestigungsplatten beim Hersteller erhältlich.

Höhenausgleich Zum Höhenausgleich auf unebenem Boden sind verstellbare Füße beim Hersteller erhältlich.

Transport Zum sicheren Transport mit einem Gabelstapler oder einem ähnlichen Hubgerät, sind beim Hersteller Hilfsschienen erhältlich.

4.3 Anschluss des Hubtischantriebs

Der Hubtischantrieb ist nach dem Aufstellen mit dem Netzstecker an die Stromversorgung anzuschließen.

Beachten Sie hierzu die erforderlichen Voraussetzungen im Kapitel “6. Technische Daten” auf Seite 30.

⚠ GEFAHR

Gefahr durch elektrischen Strom

Bei Arbeiten an stromführenden Bauteilen besteht Lebensgefahr durch elektrischen Strom.

- Arbeiten an elektrischen oder elektronischen Bauteilen dürfen ausschließlich durch elektrotechnisches Fachpersonal und nach den aktuell gültigen elektrotechnischen Regeln ausgeführt werden.
- Betreiben Sie den Hubtisch niemals mit defektem oder beschädigtem Stromkabel.

5. Funktionsbeschreibung und Bedienung

Nachfolgend werden die Hauptelemente des Hubtisches dargestellt und die Baugruppen beschrieben. Die Bilder und Grafiken in dieser Anleitung können vom Original leicht abweichen. Der Hersteller behält sich technische Änderungen vor.

5.1 Übersicht der Baugruppen

HT 300B und HT 600B

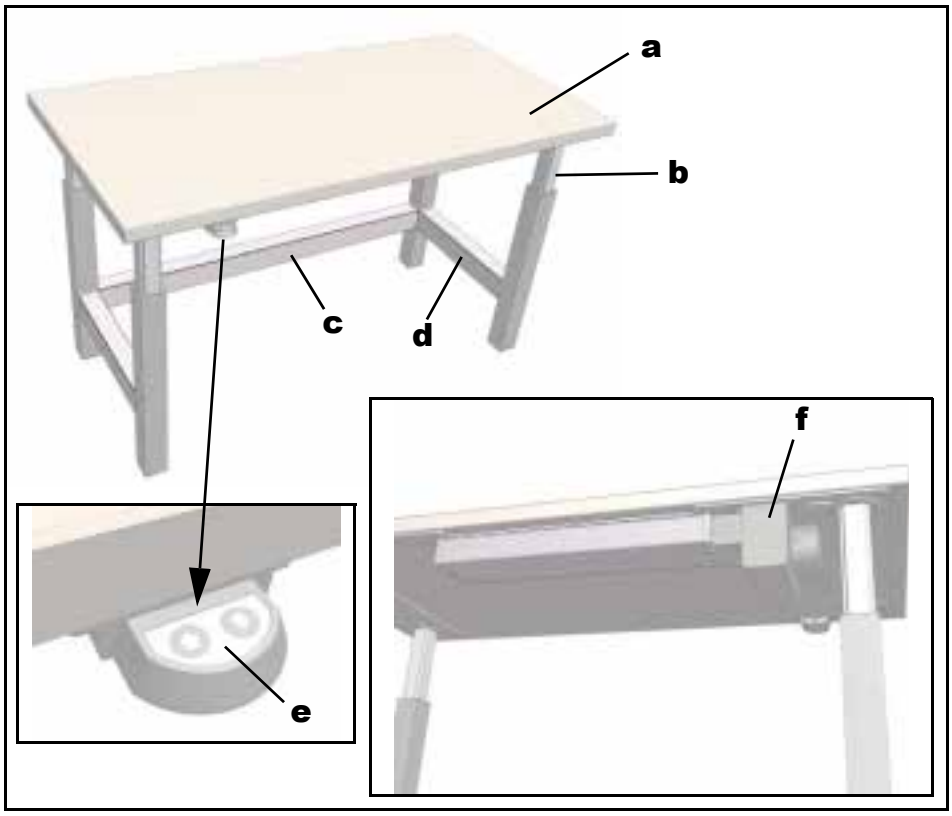


Abbildung 2: Übersicht Hubtisch HT 300B und HT 600B

Position	Bezeichnung
Pos a	Arbeitsplatte
Pos b	4 ausfahrbare Führungssäulen (Q6) mit Hydraulikzylindern
Pos c	Erdungspunkt an der Querstrebe bei optionaler ESD-Ausführung
Pos d	Typenschild und Transportgewicht des Hubtisches an der Verbindungsstrebe links oder rechts
Pos e	Bedieneinheit: 2 Taster zum Heben und Senken der Arbeitsplatte
Pos f	Antriebseinheit mit Elektromotor und Hydraulikpumpe

HT 300D und HT 600D

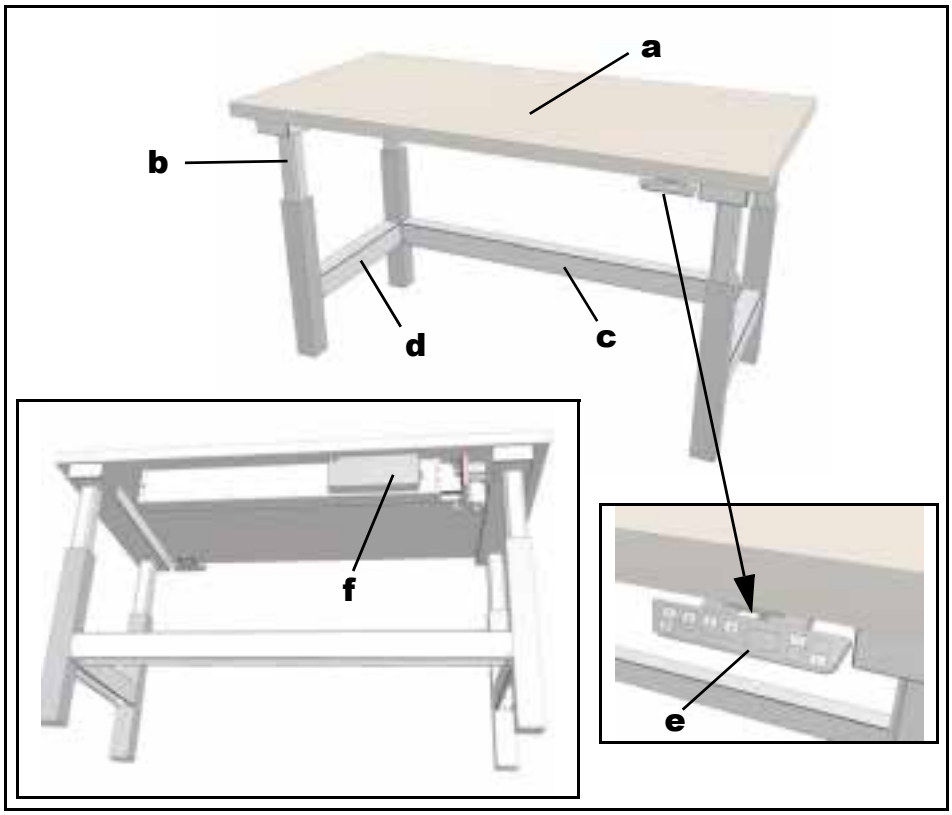


Abbildung 3: Übersicht Hubtisch HT 300D und HT 600D

Position	Bezeichnung
Pos a	Arbeitsplatte
Pos b	4 ausfahrbare Führungssäulen (Q6) mit Hydraulikzylindern
Pos c	Erdungspunkt an der Querstrebe bei optionaler ESD-Ausführung
Pos d	Typenschild und Transportgewicht des Hubtisches an der Verbindungsstrebe links oder rechts
Pos e	Bedieneinheit: Steuerung mit Memoryfunktion zum Heben und Senken der Arbeitsplatte
Pos f	Antriebseinheit mit Elektromotor und Hydraulikpumpe (Darstellung ohne Schutzblech)

5.2 Arbeitsweise

Das Anheben und Absenken der Arbeitsplatte erfolgt durch einen elektrisch angetriebenen Hydraulikzylinder.

Zum Anheben der Arbeitsplatte wird die Hydraulikflüssigkeit in die Führungssäulen des Hubtisches gepumpt und die Hydraulikzylinder in den Führungssäulen fahren aus.

Zum Absenken der Arbeitsplatte wird die Hydraulikflüssigkeit aus den Führungssäulen des Hubtisches abgelassen und die Hydraulikzylinder in den Führungssäulen fahren ein.

Der Antriebsmotor ist mit einem Thermoschalter und einem elektronischen Überlastschutz gesichert.

5.3 Korrekte Beladung und Lastverteilung

⚠WARNUNG

Gefahren durch zu hohe oder falsch verteilte Lasten

Bei einer Überbelastung des Hubtisches können die Hubelemente beschädigt werden. Dies kann zu einem plötzlichen, auch einseitigen Absenken des Hubtisches und damit zum Herabfallen der Last führen.

- Überschreiten Sie niemals die maximal zulässige Last (siehe Kapitel “6. Technische Daten” auf Seite 30).
- Achten Sie stets auf eine gleichmäßige Lastverteilung. Last immer möglichst mittig platzieren oder gleichmäßig verteilen.

Die maximal zulässigen Lasten betragen bei:

- HT 600B und HT 600D: 600 kg
- HT 300B und HT 300D: 300 kg.

Die maximal zulässige Last beinhaltet auch das Gewicht eventueller am Hubtisch dauerhaft montierter Elemente. Beachten Sie dazu Kapitel “5.7 Aufbauten, Anbauten, Veränderungen” auf Seite 29.

Durch das Aufsetzen der Last dürfen keine starken Stoßimpulse in die Hydraulikzylinder gelangen. Die Impulse könnten die Zylinder oder die Hydraulikleitungen beschädigen.

Bewegen Sie daher die Arbeitsplatte vor dem Aufsetzen einer Last stets ganz nach unten.

5.3.1 Lastverteilung bei Sonderausführung

Da dieser Hubtisch über eine Sonderausstattung verfügt, weichen die maximal möglichen Lastwerte von denen des Standardtisches ab. Die Gewichte aller Auf- und Anbauten müssen von der maximal zulässigen Last abgezogen werden. Beachten Sie hierzu Kapitel “5.7 Aufbauten, Anbauten, Veränderungen” auf Seite 29.

Einzellasten

Schwere Einzellasten müssen möglichst mittig auf der Arbeitsplatte platziert werden, um die Belastung auf die Führungssäulen möglichst gleichmäßig zu verteilen.

Mehrere Lasten

Bei mehreren Lasten muss die maximal zulässige Last möglichst gleichmäßig auf der Arbeitsfläche verteilt werden. Keinesfalls dürfen die Bereiche über den Führungssäulen höher, als in den roten Feldern angegeben, belastet werden.

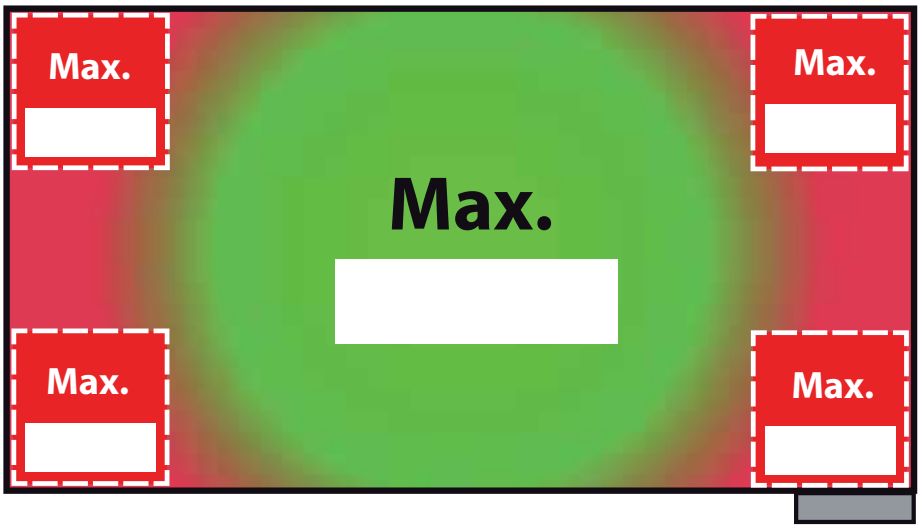


Abbildung 4: Maximallast und Lastverteilung auf der Arbeitsplatte bei Sonderausführung Hubtisch-Nr.: siehe Deckblatt

5.3.2 Lastverteilung bei Standardausführung

Einzellasten

Schwere Einzellasten müssen möglichst mittig auf der Arbeitsplatte platziert werden, um die Belastung auf die Führungssäulen möglichst gleichmäßig zu verteilen.

Mehrere Lasten

Bei mehreren Lasten muss die maximal zulässige Last möglichst gleichmäßig auf der Arbeitsfläche verteilt werden. Keinesfalls dürfen die Bereiche über den Führungssäulen höher, als in den roten Feldern angegeben, belastet werden.

HT 600B und HT 600D

Abbildung 5: Maximallast und Lastverteilung auf der Arbeitsplatte bei HT 600B und HT 600D

HT 300B und HT 300D

Abbildung 6: Maximallast und Lastverteilung auf der Arbeitsplatte bei HT 300B und HT 300D

5.4 Bedienung der Bedieneinheiten Typ B und Typ D

⚠ VORSICHT

Quetschgefahr bei Betätigung der Bedieneinheit (Hub-/Senkfunktion)

Beim Heben und Senken der Arbeitsplatte mit der Bedieneinheit besteht Quetschgefahr.

- Achten Sie bei Betätigung der Bedieneinheit darauf, dass sich keine Personen im Bereich der Arbeitsplatte befinden.
- Nicht in den Bereich der Führungssäulen fassen, während die Arbeitsplatte gehoben/gesenkt wird.

⚠ WARNUNG

Gefahren durch zu häufiges Verstellen bei hoher Last

Bei zu häufigen Hub- und Senkfahrten mit Last kann der Antrieb überhitzen. Dies kann zum schnellen, gefährlichen Absenken des Hubtisches führen.

- Beachten Sie die maximal zulässigen Einschaltzyklen im Kapitel “6. Technische Daten” auf Seite 30.

VORSICHT

Beschädigungsgefahr durch Auffahren

Wenn der Hubtisch beim Absenken auf ein Hindernis fährt, kann dies zur Beschädigung des Hubtisches und des Gegenstandes führen.

- Stellen Sie keine Gegenstände (z.B. Unterschränke, Mülleimer, Materialboxen usw.) unter den Hubtisch.

⚠ VORSICHT

Gefahren durch absenkende Arbeitsplatte

Wenn die Arbeitsplatte abgesenkt wird oder durch sich durch einen Fehler absenkt, kann dies zu gefährlichen Situationen führen.

- Wenn sich eine Last auf der Arbeitsplatte befindet, darf sich keine Person unter dem Hubtisch befinden/aufhalten.

5.4.1 Bedieneinheit Typ B

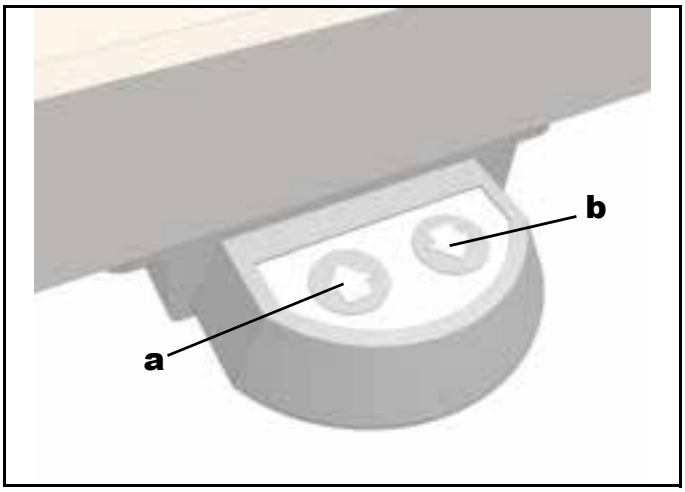


Abbildung 7: Bedieneinheit Typ B

Pos	Beschreibung
Pos a	Taste „AUF“ zum Anheben der Arbeitsplatte
Pos b	Taste „AB“ zum Absenken der Arbeitsplatte

Arbeitsplatte heben

Zum Heben der Arbeitsplatte drücken Sie die Taste „AUF“. Die Arbeitsplatte bewegt sich so lange nach oben, wie die Taste gedrückt wird. Beim Loslassen der Taste oder wenn die oberste Position erreicht ist, schaltet der Antrieb ab.

Arbeitsplatte senken

Zum Senken der Arbeitsplatte drücken Sie die Taste „AB“. Die Arbeitsplatte bewegt sich so lange nach unten, wie die Taste gedrückt wird. Beim Loslassen der Taste oder wenn die unterste Position erreicht ist, schaltet der Antrieb ab.

5.4.2 Bedieneinheit Typ D mit Speicherfunktion

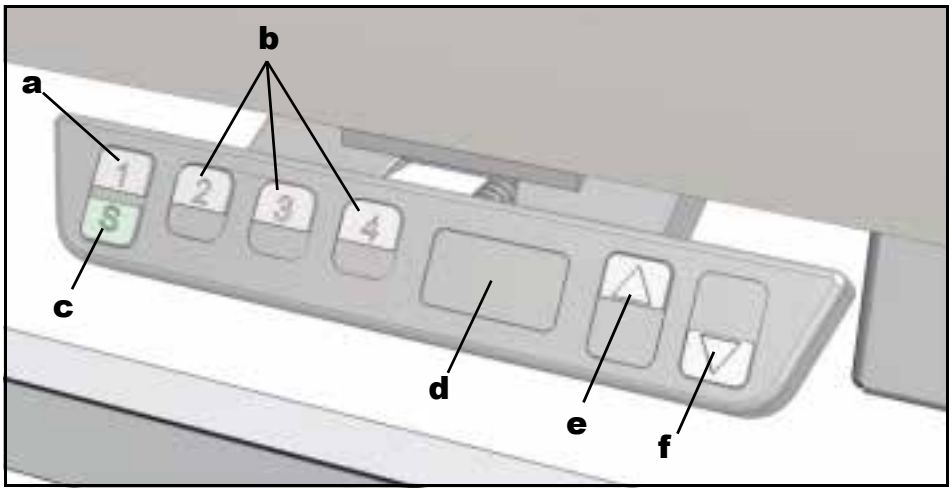


Abbildung 8: Bedieneinheit Typ D

Pos	Beschreibung
Pos a	Positionstaste 1 zum Anfahren der unteren Tischposition (Beladeposition). **Hinweis: Die Programmierung der Positionstaste 1 darf nicht geändert werden.**
Pos a	3 Positionstasten für gespeicherte Tischpositionen
Pos b	Speichertaste
Pos c	Display
Pos d	Taste „AUF“ zum Anheben der Arbeitsplatte
Pos e	Taste „AB“ zum Absenken der Arbeitsplatte

Arbeitsplatte heben

Zum Heben der Arbeitsplatte drücken Sie die Taste „AUF“. Die Arbeitsplatte bewegt sich so lange nach oben, wie die Taste gedrückt wird. Beim Loslassen der Taste oder wenn die oberste Position erreicht ist, schaltet der Antrieb ab.

Arbeitsplatte senken

Zum Senken der Arbeitsplatte drücken Sie die Taste „AB“. Die Arbeitsplatte bewegt sich so lange nach unten, wie die Taste gedrückt wird. Beim Loslassen der Taste oder wenn die unterste Position erreicht ist, schaltet der Antrieb ab.

Arbeitsplatte auf Beladeposition senken

Zum Beladen des Hubtisches muss die Arbeitsplatte komplett abgesenkt werden. Diese unterste Position ist in der Positionstaste 1 abgespeichert. Zum anfahren

der Beladeposition drücken Sie die Taste „1“. Die Arbeitsplatte bewegt sich so lange nach unten, wie die Taste gedrückt wird. Beim Loslassen der Taste oder wenn die Beladeposition erreicht ist, schaltet der Antrieb ab.

Speichern einer Position

Im Auslieferungszustand des Hubtisches ist auf allen drei frei belegbaren Positionstasten (2 bis 4) die untere Endposition der Arbeitsplatte eingespeichert.

Im Folgenden wird beschrieben, wie Sie die Positionstasten mit individuellen Positionen der Arbeitsplatte belegen können.

Tabelle 2: Position speichern

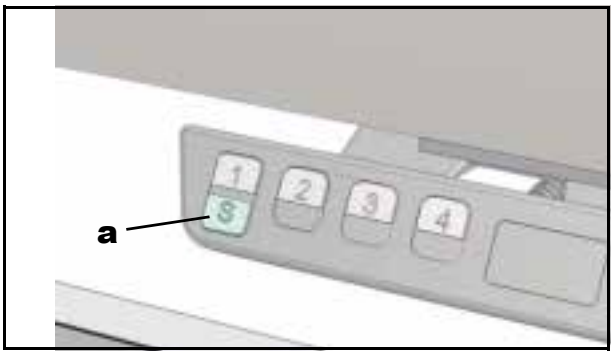
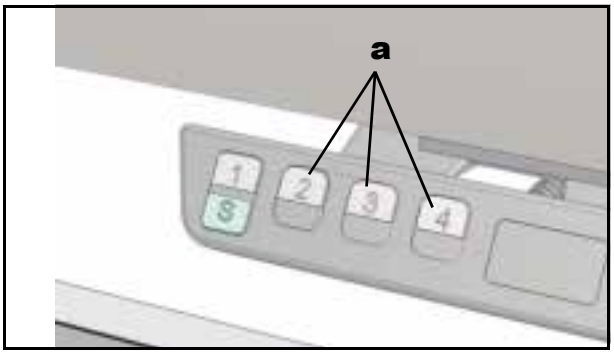
Schritt 1:	Drücken Sie die Speichertaste (a).  *Auf dem Display erscheint:*
Schritt 2:	Drücken Sie innerhalb von 5 Sekunden die gewünschte Positiontaste (a).  *Wenn die beispielsweise die Taste 3 gedrückt wird, erscheint am Display:*

Tabelle 2: Position speichern

Wird die Positiontaste nicht innerhalb von 5 Sekunden nach der Speichertaste gedrückt, erscheint am Display wieder die aktuelle Höhe und die Position wurde nicht gespeichert.	
Schritt 3:	Nach dem Speichervorgang ertönt ein Doppelklick und nach ca. 2 Sekunden erscheint die aktuelle Tischhöhe in cm am Display, z.B.: *Die angezeigte Hohe ist bei der gewählten Positiontaste abgespeichert.*

Anfahren einer gespeicherten Position

Wenn Sie unterschiedliche Arbeitshöhen abgespeichert haben, können Sie diese direkt durch Drücken der entsprechenden Positionstaste anfahren.

Gespeicherte Position anfahren

Zum Anfahren der gespeicherten Position drücken Sie die entsprechende Positionstaste. Die Arbeitsplatte bewegt sich so lange zu dieser Position, wie die Taste gedrückt wird. Beim Loslassen der Taste oder wenn die gespeicherte Position erreicht ist, schaltet der Antrieb ab.

5.5 Wichtiges zur Arbeit auf dem Hubtisch

Wenn auf der Arbeitsplatte Arbeiten ausgeführt werden, die einen vertikalen Stoß auf die Arbeitsplatte ausüben (z.B. Hammerschläge, Werkzeuge die impulsartige Schläge ausführen), ist darauf zu achten, dass dabei die maximal zulässige Last nicht überschritten wird.

Beachten Sie, dass große vertikale Stoßimpulse die Hydraulikelemente des Hubtisches stark belasten oder zerstören können.

Es wird empfohlen bei Verwendung derartiger Werkzeuge oder Arbeitsweisen diese nur bei eingefahrenem Hubtisch (untere Endlage der Arbeitsplatte) durchzuführen.

5.6 Verhalten bei Störungen

5.6.1 Allgemeine Störungen, alle Steuerungstypen

Tabelle 3: Allgemeine Störungen

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Antriebe funktionieren nicht	Bedieneinheit nicht eingesteckt	Netzkabel einstecken
	Antrieb defekt	Wenden Sie sich an den Kundendienst
	Bedieneinheit defekt	Wenden Sie sich an den Kundendienst
Antrieb läuft nur in einer Richtung	Bedieneinheit defekt	Wenden Sie sich an den Kundendienst
Bedieneinheit funktioniert nicht	Bedieneinheit nicht eingesteckt	Netzkabel einstecken
	Bedieneinheit defekt	Wenden Sie sich an den Kundendienst
	Netzkabel defekt	Wenden Sie sich an den Kundendienst

5.6.2 Fehlermeldungen bei Steuerungstyp D

Tabelle 4: Fehlermeldungen beim Steuerungstyp D

Anzeige	Ursache	Behebung
HOT	Die Motorsteuerung LogicS ist mit einem Überhitzungsschutz ausgestattet. Aufgrund von Überhitzung wurde dieser Überhitzungsschutz aktiviert.	Warten Sie bis die Motorsteuerung abgekühlt ist und die Meldung **HOT** am Display erlischt. Dann ist die Motorsteuerung LogicS wieder betriebsbereit.
E00	Kein Fehler	
E01	Relais M1 klebt	Schalten Sie die Motorsteuerung aus. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
E02	Relais M2 klebt	Schalten Sie die Motorsteuerung aus. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
E06	Mosfet M1 defekt	Schalten Sie die Motorsteuerung aus. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
E07	Mosfet M2 defekt	Schalten Sie die Motorsteuerung aus. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
E11	Kurzschluss an Motorbuchse M1	Stecken Sie die Motorsteuerung ab. Beheben Sie den externen Kurzschluss. Nehmen Sie die Motorsteuerung wieder in Betrieb.
E12	Kurzschluss an Motorbuchse M2	Stecken Sie die Motorsteuerung ab. Beheben Sie den externen Kurzschluss. Nehmen Sie die Motorsteuerung wieder in Betrieb.
E16	Plug detection an Motorbuchse M1	Stecken Sie an der betroffenen Buchse einen Motor an.
E17	Plug detection an Motorbuchse M2	Stecken Sie an der betroffenen Buchse einen Motor an.
E21	Externer Oszillator ausgefallen	Schalten Sie die Motorsteuerung aus. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
E29	Impulse Timeout Motor 1	Steuerungsreset
E30	Impulse Timeout Motor 2	Steuerungsreset
E39	ISP Stop Motor 1	Prüfen Sie ob etwas die Hubbewegung blockiert entfernen Sie Gewichte vom Tische
E40	ISP Stop Motor 2	Prüfen Sie ob etwas die Hubbewegung blockiert entfernen Sie Gewichte vom Tische
E44	Stromüberlast Motor 1 Zu hohe Systemlast	Entfernen Sie Gewichte vom Tisch.
E45	Stromüberlast Motor 2 Zu hohe Systemlast	Entfernen Sie Gewichte vom Tisch.
E54	Totale Stromüberlast Durchgebrannter Motor	Ersetzen Sie den Motor
E55	Motor 1 nicht erkannt	Prüfen Sie die Kabelverbindungen
E56	Motor 2 nicht erkannt	Prüfen Sie die Kabelverbindungen
E60	Quetschutzleiste nicht erkannt	Prüfen Sie die Kabelverbindungen Ersetzen Sie die Quetschschutzleiste

5.7 Aufbauten, Anbauten, Veränderungen

WARNUNG

Gefahren durch unautorisiert durchgeführte Aufbauten, Anbauten und sonstige Veränderungen

Aufbauten, Anbauten und ähnliche Veränderungen können zu gefährlichen Situationen durch Umkippen, Bruch oder herabfallende Lasten führen.

Solten Sie eine entsprechende Veränderung des Hubtisches planen, beachten Sie bitte folgende wichtige Hinweise:

- Durch eine wesentliche Veränderung im Sinne der Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) verliert die CE-Konformitätserklärung des Herstellers ihre Gültigkeit. Die Gewährleistungsansprüche gegenüber dem Hersteller erlöschen damit ebenfalls.
- Bei allen Veränderungen muss geprüft werden, ob die Sicherheit für das Bedienpersonal beeinträchtigt wird. Es muss ein Konformitätsverfahren nach MRL 2006/42/EG durchgeführt werden.
- Im Zweifel sollten Veränderungen am Hubtisch mit dem Hersteller abgestimmt oder vom Hersteller durchgeführt werden.
- Durch einen Anbau unter dem Hubtisch oder die Platzierung eines Elements unter dem Hubtisch besteht durch die Hubbewegung der Arbeitsplatte möglicherweise erhöhte Quetschgefahr und Auffahrgefahr.
- Bohren oder sägen Sie niemals den Rahmen des Hubtisches an. Die Tragfähigkeit des Hubtisches wird dadurch gemindert! Außerdem besteht die Gefahr Strom- oder Hydraulikleitungen oder Hydraulikzylinder zu beschädigen.
- Beschädigungen oder Bearbeitungen (z.B. Anbohren) der Arbeitsplatte mindern die zulässige Last.
- Achten Sie darauf, dass alle am vertikal beweglichen Teil des Hubtisches (Arbeitsplatte und Auflagerahmen der Arbeitsplatte) montierten Anbauten oder Auflagen die zulässige Last um das Eigengewicht der Anbauten/Auflagen senken.
- Bei außermittigen Aufbauten besteht Kippgefahr.

6. Technische Daten

Tabelle 5: Technische Daten

	Arbeitstisch			
Technische Daten	**HT 300B**	**HT 600B**	**HT 300D**	**HT 600D**
Hubweg in mm	400			
Leergewicht in kg	siehe Schild am Hubtisch			
Maximal zulässige Beladung*	300 kg	600 kg	300 kg	600 kg
Hubgeschwindigkeit in mm/s	15	9	15	9
Bedieneinheit, 2 Taster	ja	ja	ja	ja
Bedieneinheit, Steuerung mit Memory-funktion	-	-	ja	ja
Netzkabel	2 m mit Schukostecker			
Stromversorgung	230 V AC, 50 Hz			
Leistungsaufnahme	360 W			
Erdungspunkt	nur bei ESD-Ausführung vorhanden			
Umgebungstemperatur bei Betrieb	+5°C bis +40°C			
Lagertemperatur	-15°C bis +50°C			
Maximal zulässige relative Luftfeuchte	5% bis 85% (nicht kondensierend)			
Schutzgrad	IP 20			
Luftschall	kleiner 70 dB (A)			
Maximal zulässige Einschaltzyklen bei Vollast	Verhältnis Laufzeit/Ruhezeit 1/20 Beispiel: nach 1 Min. Laufzeit müssen 20 Min. Ruhezeit folgen			

* WICHTIG: Bei Sonderausführung abweichend! Siehe Kapitel „Korrekte Beladung und Lastverteilung“.

6.1 Maße

Die Maße gelten für alle Modelle.

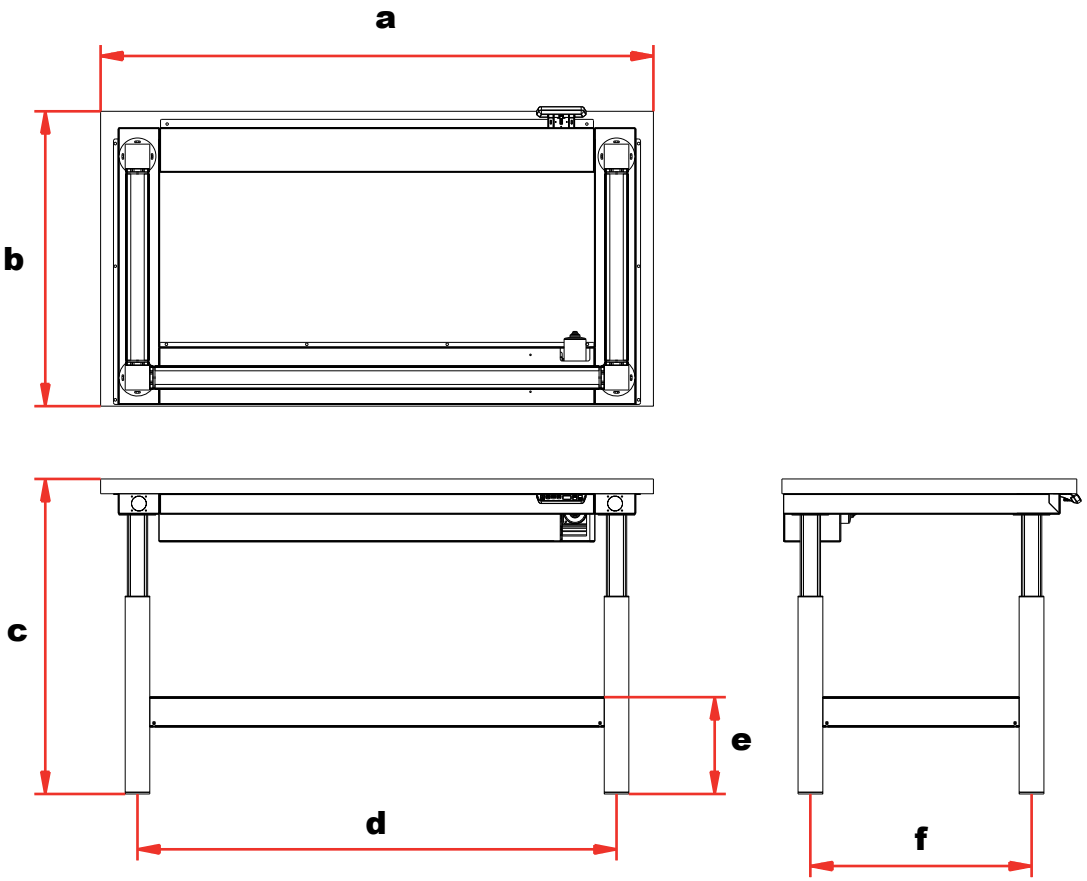


Abbildung 9: Maße

Pos	Maß
Pos a	Breite der Arbeitsplatte: kundenspezifisch, max. 2.500mm
Pos b	Tiefe der Arbeitsplatte: kundenspezifisch, max. 1.000mm
Pos c	Höhe der Arbeitsplatte: Typen B: 700 - 1100mm Typen D: 750 - 1150mm
Pos d	Säulenmitte Breite: Breite minus 200mm
Pos e	Querstrebenhöhe: 262,5mm
Pos f	Säulenmitte Tiefe: Tiefe minus 200mm

7. Wartung und Reinigung

7.1 Sicherheitsvorschriften für Wartung, Reparatur und Reinigung

Folgende Sicherheitsvorschriften sind bei allen Wartungs-, Reparatur- und Reinigungsarbeiten einzuhalten.

⚠WARNUNG

Gefahren bei Wartung, Reparatur und Reinigung

Unsachgemäßes Vorgehen bei der Wartung, Reparatur und Reinigung des Hubtisches kann zu Gefährdungen für Personen führen.

- Wartung, Reparatur und Reinigung der Hubtisch dürfen nur durch eingewiesenes Personal durchgeführt werden.
- Vor Beginn der Arbeiten ist der Netzstecker des Hubtisches zu ziehen.
- Vor dem Wiedereinschalten müssen alle Schutzeinrichtungen ordnungsgemäß montiert sein.
- Arbeiten an elektrischen Geräten und Bauteilen dürfen nur von Elektrofachkräften gemäß elektrotechnischer Regeln durchgeführt werden.

Beachten Sie außerdem:

- Es dürfen nur Originalersatzteile oder durch den Hersteller freigegebene Ersatzteile verwendet werden.
- Bei der Entsorgung von ausgewechselten Teilen oder Reinigungsabfällen sind die jeweils geltenden Umweltvorschriften einzuhalten.

7.2 Reinigung

Verwenden Sie zur Reinigung des Hubtisches keine aggressiven Reinigungsmittel.

Die Bedieneinheit und alle elektrischen Komponenten nicht nass reinigen, damit kein Wasser eindringen kann. Wischen Sie diese Komponenten mit einem trockenen oder leicht angefeuchteten Tuch ab.

Achten Sie bei der Entsorgung von Reinigungsabfällen auf umweltgerechte Entsorgung. Beachten Sie die Hinweise des Reinigungsmittelherstellers.

VORSICHT

Hubtischbeschädigung durch falsches Reinigen

Unsachgemäßes Reinigen kann zur Beschädigung der Hubtisch führen.

- Verwenden Sie keine aggressiven Mittel zur Reinigung.

7.3 Wartungsplan

Zu Ihrer Sicherheit und für eine lange Lebensdauer des Hubtisches, führen Sie bitte folgende Wartungsarbeiten durch:

Wann?	Was?
Täglich	Sichtkontrolle, ob sich Hydraulikflüssigkeit auf dem Boden unter dem Hubtisch befindet. Beobachten Sie den Hubtisch beim Heben/Senken, ob der Vorgang ruckfrei und gleichmäßig geschieht. **⚠WARNUNG** **Bei Ölaustritt oder ungleichmäßigen Bewegungen der Führungssäulen, den Hubtisch nicht mehr verwenden und den Kundendienst kontaktieren.**
Monatlich	Manuelle Druckprüfung der Führungssäulen. Drücken Sie dazu bei ausgefahrener Arbeitsplatte (oberste Position) an allen vier Führungssäulen kräftig auf die Arbeitsplatte. **⚠WARNUNG** **Bei Einfedern oder Nachgeben einer oder mehrerer Führungssäulen den Hubtisch nicht mehr verwenden und den Kundendienst kontaktieren.**
Nach 7 Jahren	Tausch der Hydraulikleitungen. Der Tausch darf ausschließlich durch den Hersteller vorgenommen werden, Kundendienst kontaktieren.

7.4 Ersatzteile und Kundendienst

Bestellung

Zur Bestellung von Ersatzteilen wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder direkt an die:

ZELENKA AG

Frühlingstraße 21

82205 Gilching

Tel.: 0049-(0)8105-3737-0

Fax: 0049-(0)8105-3737-37

Mail: info@zelenka.de

Bitte geben Sie bei der Bestellung die Hubtischnummer (Typenschild) an.

Haftungsausschluss

Verwenden Sie nur Originalersatzteile oder Teile, die vom Hersteller freigegeben sind. Der Hersteller haftet nicht für Schäden oder Folgeschäden, die durch die Verwendung von falschen, fehlerhaften oder nicht freigegebenen Teilen verursacht sind.

8. Abbau, Entsorgung

Beachten Sie beim Abbau des Hubtisches alle Gewichts- und Transportangaben aus Kapitel “3. Transport” auf Seite 13.

Bei der Entsorgung sind die örtlichen Umweltrichtlinien zu beachten.

Wasser- und umweltgefährdende Stoffe sind gemäß gesetzlichen Vorgaben zu entsorgen.

Eine eventuelle Materialtrennung muss vorschriftsgemäß erfolgen.

ZELENKA AG

Frühlingstraße 21

82205 Gilching

Tel.: 0049-(0)8105-3737-0

Mail: info@zelenka.de